

Moderating Effect of Internet Activity on Privacy Attitude and Expectations of the fourth Industrial Revolution

Seungbae Park*, Jaewon Hong**

*Professor, Dept. of Industrial Management, Seoil University, Seoul, Korea

**Professor, Dept. of Global Trade, Gyeongnam National University of Science and Technology, Jinju, Korea

[Abstract]

In this study, we explored consumers' the privacy attitudes and Internet activities on the expectations of the fourth industrial revolution. Furthermore, we examined the moderating effect of Internet activities between the privacy attitudes and the expectations of the fourth industrial revolution. Research data are 2018 Korea media panel survey provided by Korea Information Society Development Institute. As a result, concerns about privacy were negative on the expectations of the fourth industrial revolution. Consumer's internet activities had a positive effect on the expectations of the fourth industrial revolution. Concerns about privacy have a negative effect on the expectations of the fourth industrial revolution, but active internet activities have mitigated it or turned it into a positive. This study will contribute as basic data for more active responses in the economic structure facing the 4th industrial revolution.

▶ **Key words:** 4th industrial revolution, privacy attitude, Community activity, SNS activity, social network service

[요 약]

본 연구에서는 소비자들의 개인정보보호태도와 인터넷 활동성이 4차 산업혁명 전망에 미치는 영향을 살펴보고, 나아가 개인정보보호태도와 4차 산업혁명 전망의 관계에서 인터넷 활동성의 조절효과를 탐색하였다. 연구데이터는 정보통신정책연구원에서 제공하는 2018년 한국미디어패널조사 자료를 이용하였다. 연구결과, 소비자들의 개인정보보호에 대한 우려는 4차 산업혁명 전망에 부정적이었으며, 높은 인터넷 활동성은 4차 산업혁명 전망에 긍정적인 영향을 미쳤다. 그리고 개인정보보호에 대한 우려가 4차 산업혁명 전망에 부정적인 영향을 미치지만 활발한 인터넷 활동성은 이를 완화시키거나 긍정적으로 전환시키는 것으로 나타났다. 본 연구는 4차 산업혁명에 당면한 경제구조 속에서 보다 적극적인 대응을 위한 기초자료로 기여할 것이다.

▶ **주제어:** 4차 산업혁명, 개인정보보호태도, 커뮤니티 활동, SNS 활동, 사회적 네트워크 서비스

-
- First Author: Seungbae Park, Corresponding Author: Jaewon Hong
 - *Seungbae Park (sbpark@seoil.ac.kr), Dept. of Industrial Management, Seoil University
 - **Jaewon Hong (jwhong@gntech.ac.kr), Dept. of Global Trade, Gyeongnam National University of Science and Technology
 - Received: 2021. 01. 04, Revised: 2021. 01. 18, Accepted: 2021. 01. 20.

I. Introduction

최근 4차 산업혁명에 대한 키워드가 급속히 증가하고 있으며, 민간은 물론 정부차원에서도 이에 대한 준비를 하고 있다. 정부는 4차 산업혁명 시대를 이끌어갈 소프트웨어 인재 양성을 내걸고 지방자치단체 및 민간기구들과 협력을 해 나가고 있다[1]. 이는 4차 산업혁명시대는 인공지능, IoT, 빅데이터 등 소프트웨어 기반의 능력들이 중요하기 때문이다. 4차 산업혁명은 인공 지능, 사물 인터넷, 빅데이터, 모바일 등 첨단 정보통신기술이 경제·사회 전반에 융합되어 혁신적인 변화가 나타나는 차세대 산업혁명이다 [2]. 이와 관련하여 수용 측면에서는 4차 산업혁명에 근거한 수용을 차별적으로 바라보는 시각[3]이 대두되고 있으며, 제품 측면에서는 가정용 지능형 로봇, 챗봇, 등 다양한 분야로 확장되고 있다[4]. 하지만 4차 산업혁명은 소비자들의 활동 데이터를 기반으로 발전하기 때문에 개인정보에 대한 문제는 여전히 남아 있다.

본 연구에서는 4차 산업혁명에 대응하기 위해 개별 소비주체인 소비자 측면에서의 인식제고를 위해 어떤 노력을 하여야 할지를 개인정보보호와 인터넷 활동성 측면에서 탐색하고자 하였다. 즉, 소비자들이 생각하는 개인정보에 대한 태도가 그들의 4차 산업혁명에 대한 전망에 어떠한 영향을 미치는지, 개인정보보호에 대한 우려에도 불구하고 인터넷 활동이 많은 소비자들은 4차 산업혁명에 대해 어떻게 전망하는지에 대해 살펴보고자 하였다.

II. Literature Review

1. Privacy attitude and fourth Industrial Revolution

개인정보가 침해되는 부정적 사건은 기업이미지의 훼손 등을 통해 브랜드 자산에 부정적인 영향을 미칠 수 있다 [5]. 즉, 개인정보보가 지켜지지 않은 경우에는 브랜드에 대한 기대가 부정적으로 변하여 브랜드자산에 부정적인 결과가 나타난다. 이러한 개인정보의 중요성은 인터넷과 모바일이 발달하고 4차 산업혁명에 따른 디지털 기술이 발달할수록 더 증가하고 있다. 디지털 기술의 발달에 따른 개인정보보호의 중요성에 대하여 박승배 외(2010)의 인터넷 정보보호의식에 관한 연구에서 콘텐츠의 손실경험이 많을수록 정보보호의식이 높아지며, 상적활동보호와 소프트웨어 보호에 대한 의식이 높을수록 바이러스 프로그램의 중요성을 인식하는 것으로 보고하고 있다[6]. 즉, 개인

정보보호에 민감할수록 새로운 디지털기술에 대한 의식이 높아지는 것이다. 또한 홍재원 외(2016)은 모바일 banking 서비스 수용관련 연구에서 개인정보보호에 대한 태도와 모바일 banking 수용의도의 관계를 연구하였다. 연구결과 개인정보보호 태도가 긍정적일수록 모바일 banking 수용의도는 향상되는 것으로 나타났다[7]. 즉, 개인정보보호가 잘 되어있다고 생각할수록 새로운 디지털 기술이나 서비스를 수용하는데 긍정적인 영향을 미친다는 것이다. 반대로 프라이버시 침해에 대한 우려가 커져 개인정보보호에 대한 태도가 나쁘면 디지털 기술이나 서비스에 대한 수용에 부정적이어서 4차 산업혁명에 대한 전망이 부정적일 것이다.

가설 1: 개인정보보호에 대한 태도가 부정적일수록 4차 산업혁명에 대한 전망이 부정적일 것이다.

2. Internet activity and fourth Industrial Revolution

인터넷을 기반으로 한 커뮤니티와 소셜미디어는 디지털 기술을 활용한 대표적인 어플리케이션들이다. 소셜미디어를 통해 서로 상호작용함으로써 행동에 대한 지향점을 학습하는 사회화과정을 거치게 된다[8]. 또한 소셜미디어에서 상호작용이 활발하게 일어나게 되면 럭셔리 브랜드에 대한 관심과 기대를 자극하며[9], 소셜미디어의 활발한 활동은 브랜드 인식과 구매의도를 높이는 등 소비자의 구매 의사결정과정에 매우 큰 영향을 미친다[10]. 즉, 소셜미디어에서 활발한 상호작용활동을 한다는 것은 새로운 지향점을 학습하게 함으로서 새로운 것에 대한 관심과 기대를 높이고 디지털 기술에 대한 수용을 거부하려는 장벽이 낮다는 것을 의미한다. 홍재원 외(2016)의 연구에서는 모바일 banking을 수용하려는 의도가 혁신성의 수준에 따라 조절되고 있음을 밝히고 있는데, 이 연구에서는 혁신성이 높은 소비자가 모바일 banking 수용의도가 더욱 높아지는 것으로 나타났다[7]. 즉, 새로운 기술에 대하여 수용을 거부하려는 장벽이 낮을수록 새로운 기술에 대해 긍정적인 전망을 할 가능성이 높아진다. 따라서 소셜미디어 활동이 활발한 사람들은 새로운 기술에 대하여 긍정적인 전망을 할 가능성이 높으므로 4차 산업혁명에 대한 전망이 긍정적일 수 있다.

가설 2: 인터넷 활동성이 높을수록 4차 산업혁명에 대한 전망이 긍정적일 것이다.

가설 2-1: 온라인 커뮤니티 활동이 활발할수록 4차 산업혁명에 대한 전망이 긍정적일 것이다.

가설 2-2: SNS 활동이 활발할수록 4차 산업혁명에 대한 전망이 긍정적일 것이다.

3. Privacy attitude, 4th Industrial Revolution and Internet Activity

인터넷에서 커뮤니티와 소셜미디어 활동은 대표적인 디지털 시대의 사회적 영향력이 높은 활동 도구이다. 일반적으로 소셜미디어 활동은 브랜드 구매에 영향을 미치며[11], 소셜미디어 등을 통해 사회적 영향이 크면 개인적 영향이 커지고 신기술에 대한 수용의도가 높아진다[3, 4]. 즉, 4차 산업혁명이 사회적으로 영향이 클 것이라고 생각하며, 4차 산업혁명 제품에 대한 기대된 경험은 지각된 유용성과 사회적 영향에 큰 영향을 미친다[3]. 또한 신제품에 대한 지각된 위험이 낮아질수록 신제품 수용이 높아진다[12].

결국, 인터넷 이용자들이 개인정보보호에 대한 긍정적 인식을 하고 있다면, 자신들의 인터넷 활동이 보호받고 있다는 인식을 하게 되고 더욱 4차 산업혁명에 대한 전망과 기대가 긍정적으로 높아질 수 있다. 즉, 인터넷 이용자들의 활동에 대하여 개인정보보호에 대한 우려가 적으며, 온라인이나 모바일에서 개인정보가 보호됨으로서 지각된 위험이 낮아질수록 4차 산업혁명의 전망에 대하여 더욱 긍정적인 전망을 할 수 있다.

가설 3: 개인정보보호에 대한 태도와 4차 산업혁명에 대한 전망과의 관계에서 인터넷 활동성은 조절적 역할을 할 것이다.

가설 3-1: 개인정보보호에 대한 태도와 4차 산업혁명에 대한 전망과의 관계에서 온라인 커뮤니티 활동은 조절적 역할을 할 것이다.

가설 3-2: 개인정보보호에 대한 태도와 4차 산업혁명에 대한 전망과의 관계에서 SNS 활동은 조절적 역할을 할 것이다.

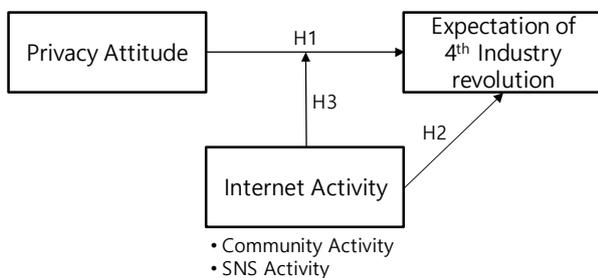


Fig. 1. Research Model

III. Research Method

1. Research data

본 연구에서는 정보통신정책연구원에서 수집한 한국미디어패널조사 데이터를 사용하였다. 이 데이터는 대규모 표본을 대상으로 미디어이용형태와 이용자들의 특성을 조사한 데이터로 2018년에는 4차 산업혁명에 이슈를 특별히 다루고 있다. 본 연구에서는 2018년 6월에서 7월까지 약 10주간 수집된 9차년도 데이터를 바탕으로 4차 산업혁명 인식에 영향을 주는 요인들을 인터넷 활동 특성과 프라이버시 염려 측면에서 탐색하고자 하였다.

전체 응답자는 9,426명이었는데 성별로는 여성(5130명, 54.42%)이 남성(4296명, 45.58%)보다 많았고, 연령별로는 40대(1785명, 18.94%)와 50대(1761명, 18.68%)가 다른 연령대에 비해 상대적으로 많았다.

Table 1. Characteristics of Respondents

Age	Male	Female	Total
10대 미만	549	507	1056
10-19세	86	84	170
20-29세	507	509	1016
30-39세	364	465	829
40-49세	810	975	1785
50-59세	833	928	1761
60-69세	532	628	1160
70세 이상	615	1034	1649
Total	4296	5130	9426

2. Measurements

개인정보보호 태도(Privacy Attitude)는 개인정보 획득, 개인정보 방치, 개인정보 요구, 아이디 도용, 개인정보 침해, 익명 의심, 개인정보 잔존, 개인정보 도용 등 개인정보 침해에 대한 우려를 나타내는 8개 문항으로 측정되었다(5점 척도: 1=전혀 그렇지 않다, 3=보통이다, 5=매우 그렇다).

인터넷 활동성(Internet Activity) 측정을 위해 커뮤니티 활동(Community Activity)과 SNS 활동(SNS Activity)의 문항을 사용하였다. 커뮤니티 활동은 커뮤니티에서 지난 3개월 동안 글 읽기 빈도, 댓글 달기 빈도, 스크랩 빈도, 글쓰기 빈도 등 4개 문항으로 측정되었으며, SNS활동은 지난 3개월 동안 SNS글쓰기 빈도, 정보공유 빈도, 추천과 평점 주기 빈도 등 3개 문항으로 측정되었다(6점 척도: 1=거의 하지 않음, 3=1달에 2-3회, 4=1주에 1-3회, 6=거의 매일).

한편 종속변수인 4차 산업혁명에 대한 전망(Expectation

of the 4th Industrial Revolution)은 4차 산업혁명이 생활에 미칠 영향(5점 척도: 1=매우 부정적이다, 3=보통이다, 5=매우 긍정적이다)과 4차 산업기술이 인간의 삶에 영향 등 2개 문항으로 측정되었다(5점 척도: 1=매우 위험한 기술이다, 3=중립적인 기술이다, 5=매우 안전한 기술이다).

IV. Results

1. Reliability of measurements

측정 변수들의 구성개념에 대한 신뢰성을 확보하기 위해 요인분석을 한 결과는 Table 1과 같다. 요인분석 방법은 주성분분석(principal component analysis)과 직각회전(varimax) 방식을 이용하였다. 요인분석 결과 요인 내 항목들의 요인적재치(factor loading)가 0.8 이상으로 나타나 개별 측정항목들이 해당 요인에 일관성 있게 적재되는 것으로 나타나 측정개념에 한 신뢰성이 있는 것으로 나타났다. 요인들의 내적 일관성을 의미하는 Cronbach's α 값은 개인정보보호 태도(PA) 0.989, 커뮤니티활동(CA) 0.903, SNS활동(SA) 0.930, 4차 산업혁명에 대한 전망(EF) 0.833으로 모두 0.8 이상의 매우 양호한 수준을 나타냈다.

Table 2. Factor Analysis

Variable	Item	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	
PA	P1	0.966	-0.009	-0.048	-0.015	
	P2	0.956	-0.012	-0.055	-0.022	
	P3	0.955	-0.010	-0.049	-0.018	
	P4	0.963	-0.014	-0.037	-0.017	
	P5	0.967	-0.011	-0.043	-0.030	
	P6	0.960	-0.012	-0.051	-0.011	
	P7	0.961	-0.004	-0.041	-0.020	
	P8	0.975	-0.006	-0.036	-0.018	
IA	CA	C1	-0.013	0.852	0.125	0.055
		C2	-0.010	0.917	0.155	0.055
		C3	-0.011	0.801	0.107	0.049
		C4	-0.003	0.902	0.152	0.037
	SA	S1	-0.044	0.194	0.926	0.024
		S2	-0.100	0.156	0.902	0.053
EF	S3	-0.055	0.170	0.925	0.018	
	E1	-0.031	0.103	0.061	0.917	
	E2	-0.036	0.055	0.017	0.925	

주) PA: Privacy Attitude, IA: Internet Activity, CA: Community Activity, SA: SNS Activity, EF: Expectation of the 4th Industrial Revolution

변수들의 특성 파악을 위해 기초통계분석과 상관관계 분석을 한 결과는 Table 3과 같다. 개인정보태도는 4차 산업혁명에 대한 전망과 부(-)의 관계에 있었으며, 나머지 변수들은 4차 산업혁명에 대한 전망과 정(+)의 관계로 나타났다.

Table 3. Statistics of Variables

Variable	CA	SA	PA	EF
CA	1			
SA	0.334**	1		
PA	-0.029*	-0.119**	1	
EF	0.146**	0.093**	-0.058**	1
Mean	1.246	1.595	4.048	3.292
STD	0.703	1.199	1.851	0.672

*<0.05, **<0.01

2. Hypothesis test

가설검증을 위해 종속변수를 4차 산업혁명에 대한 전망으로 두고 개인정보보호태도(PA)와 커뮤니티 활동(CA) 및 SNS활동(SA)을 독립변수로 한 회귀모형을 수립하여 분석한 결과, 개인정보보호태도는 4차 산업혁명에 대한 기대에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta = -.049, p < .01$, 가설1 채택). 이는 개인정보보호에 우려를 하는 사람들은 4차 산업혁명에 대한 전망이 부정적임을 알 수 있다.

커뮤니티 활동은 4차 산업혁명에 대한 전망에 정(+)의 영향($\beta = .131, p < .01$)을 미치는 것으로 나타났으며, SNS활동의 경우도 4차 산업혁명에 대한 전망에 정(+)의 영향($\beta = .043, p < .01$)을 미치는 것으로 나타났(가설2 채택). 이는 인터넷 활동이 활발한 소비자일수록 4차 산업혁명에 대한 전망이 밝음을 시사한다.

Table 4. Effect on Expectations of the 4th Industrial Revolution

Variable	B	β	t-value	VIF
Constant	3.292	-	482.1**	-
PA	-0.033	-0.049	-4.8**	1.015
CA	0.088	0.131	12.1**	1.126
SA	0.029	0.043	4.0**	1.141

**<0.01

개인정보보호태도가 4차 산업혁명에 대한 전망에 미치는 영향에 있어 커뮤니티 활동의 조절효과를 살핀 결과 두 변수의 상호작용효과가 다소 존재하는 것으로 나타났다($\beta = .021, p < .1$, Table 5). 이는 개인정보보호에 우려를 표하는 소비자일수록 4차 산업혁명에 대한 전망이 부정적이나, 커뮤니티 활동을 많이 한다면 그러한 현상이 완화됨을 시사한다(Fig 2).

Table 5. Moderating Effect of Community Activity

Variable	B	β	t-value	VIF
Constant	3.292	-	481.1**	-
PA①	-0.030	-0.044	-3.9**	1.277
CA②	0.099	0.148	14.3**	1.029
①X②	0.024	0.021	1.8*	1.299

*<0.1, **<0.01

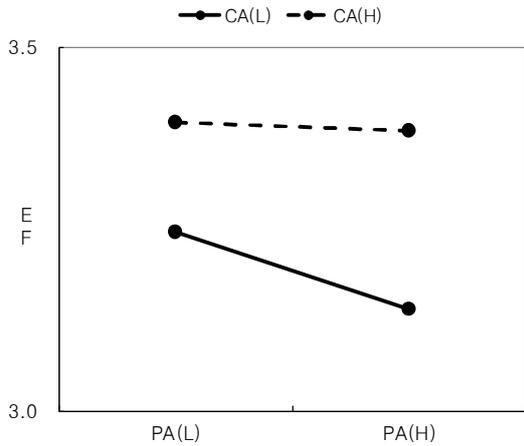


Fig. 2. Moderating Effect of Community Activity

커뮤니티 활동의 조절효과를 살핀 결과에서는 두 변수의 상호작용효과가 명확히 존재하는 것으로 나타났다($\beta = .055, p < .01$, Table 6). 이는 커뮤니티 활동과 달리 개인정보보호에 우려가 있는 소비자일지라도 SNS활동을 많이 하는 경우 오히려 4차 산업혁명에 대한 전망이 보다 긍정적으로 변화됨을 시사한다(Fig 3).

Table 6. Moderating Effect of SNS Activity

Variable	B	β	t-value	VIF
Constant	3.298	-	469.0**	-
PA①	-0.013	-0.019	-1.5	1.437
SA②	0.071	0.106	9.5**	1.194
①X②	0.054	0.055	4.4**	1.536

**<0.01

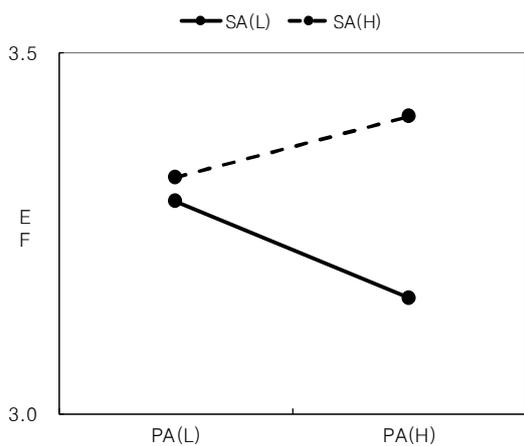


Fig. 3. Moderating Effect of SNS Activity

V. Conclusions

4차 산업혁명의 도래와 함께 뜨겁게 이슈화 되고 있는 것이 개인정보에 대한 문제다. 이는 4차 산업혁명이 사람과 사람, 사람과 기계, 기계와 기계 등 다양한 주체들의 활동 데이터를 기반으로 인공지능을 접목하여 예측력과 효율성을 제공하고 있기 때문이다. 본 연구는 소비자들이 생각하는 개인정보에 대한 태도가 4차 산업혁명 전망에 어떠한 영향을 미치는지 그리고 그 관계에서 인터넷 활동의 조절효과를 살피고자 하였다.

본 연구는 다음 몇 가지로 요약된다. 첫째, 개인정보보호에 대한 우려는 4차 산업혁명 전망에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 4차 산업혁명으로 진입하기 위해서는 소비자들이 인식하는 개인정보보호에 대한 문제를 개선하고 이를 공유할 필요가 있다. 둘째, 소비자들의 인터넷 활동은 4차 산업혁명 전망에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 커뮤니티 활동과 SNS활동이 많은 소비자일수록 4차 산업혁명 전망이 긍정적임을 시사한다. 셋째, 개인정보보호태도와 4차 산업혁명 전망 관계에서 인터넷 활동은 조절적 역할을 하는 것으로 나타났다. 즉, 개인정보보호에 대한 우려가 4차 산업혁명 전망에 부정적인 영향을 미치지만 인터넷 활동을 활발히 하면 긍정적으로 전환됨을 의미한다. 따라서 인터넷 환경개선과 지원을 통해 활동성을 높이는 것이 요구된다.

이와 같은 결과는 4차 산업혁명 제품이나 기술이 인터넷으로 대표되는 소셜 미디어를 통해 확산이 되어 혁신적인 소비자 뿐 만 아니라 모든 소비자들이 4차 산업혁명에 대한 기대를 하게 하는 것이 중요하며, 위험요소로서 개인의 정보보호를 통해 4차 산업혁명 제품이나 기술이 소비자에게 더 잘 수용될 수 있도록 해야 한다. 본 연구를 통해 4차 산업혁명에 당면한 경제구조 속에서 4차 산업혁명을 수용하기 위한 핵심변수들과의 관계를 살펴봄으로서 4차 산업혁명 시대에 보다 적극적인 대응을 위한 기초자료 제공에 기여가 있을 것으로 판단된다.

본 연구는 미디어패널조사 데이터를 사용하였기 때문에 기획된 조사내용에 의존된다는 한계점이 존재한다. 향후 연구에서는 4차 산업혁명과 관련한 사회경제적이고 소비심리적인 변수 등 보다 다양한 변수를 반영한 확장된 연구가 요구된다. 최근 블록체인 기술을 기반으로 한 4차 산업혁명을 조명하거나[13], 4차 산업혁명을 마케팅에 있어서 도전과 기회로 삼는 연구들도 이와 맥락을 같이 한다.

ACKNOWLEDGEMENT

This work was supported by the research invigoration program of 2020 Gyeongnam National University of Science and Technology.

REFERENCES

- [1] Financial News, 2019.12.20., <http://news.heraldcorp.com/view.php?ud=20191220000366>.
- [2] Naver encyclopedic knowledge, 2019.
- [3] Althuizen, N. "Using Structural Technology Acceptance Models to Segment Intended Users of New Technology: Propositions and an Empirical Illustration," *Information Systems Journal*, Vol. 28, No. 5, pp. 879-904, 2018.
- [4] Kim M., "A Study of Adoption of The Fourth Industrial Revolution New Products," *Management & Information Systems Review*, Vol. 38, No. 2, pp. 165-182, 2019.
- [5] Park J., "The effect of personal information protection perception on brand asset and customer satisfaction," Dissertation, Hanyang University, 2019.
- [6] Park S., Min K., Chung N., "A Study on the Characteristics and Behaviour of a Perceived Internet Information Security", *Korean Management Consulting Review*, Vol. 10, No. 3, pp. 1-19, 2010.
- [7] Hong J., Park S., Ohk K., "The Moderating Effects of Innovativeness and Absorptive Capacity Between Personal Information Protection Attitude and Mobile Banking Acceptance" *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, Vol. 6, No. 6, pp. 31-40, 2016.
- [8] Ward, S., "Consumer socialization," *Journal of consumer research*, Vol. 1, No. 2, pp. 1-14, 1974.
- [9] Kim, A. J., Ko, E., "Do social media marketing activities enhance customer equity? An empirical study of luxury fashion brand," *Journal of Business research*, Vol. 65, No. 10, pp. 1480-1486, 2012.
- [10] Hutter, K., Hautz, J., Dennhardt, S., Füller, J., "The impact of user interactions in social media on brand awareness and purchase intention: the case of MINI on Facebook," *Journal of Product & Brand Management*, Vol. 22 Iss 5/6 pp. 342 - 351, 2013.
- [11] Xie, K., Lee, Y. J., "Social media and brand purchase: Quantifying the effects of exposures to earned and owned social media activities in a two-stage decision making model," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 32, No. 2, pp. 204-238, 2015.
- [12] Jarvenpaa S. L., and P. A. Todd, "Consumer Reactions to Electronic Shopping on the World Wide Web," *International Journal of Electronic commerce*, Vol. 1(Winter), pp. 59-88, 1997.
- [13] Kimani, D., Adams, K., Attah-Boakye, R., Ullah, S., Frecknall-Hughes, J., and Kim, J., "Blockchain, business and the fourth industrial revolution: Whence, whither, wherefore and how?," *Technological Forecasting and Social Change*, Vol.161, 2020. DOI: 10.1016/j.techfore.2020.120254
- [14] Krafft, M., Sajtos, L., and Haenlein, M., "Challenges and Opportunities for Marketing Scholars in Times of the Fourth Industrial Revolution," *Journal of Interactive Marketing*, Vol. 51, pp. 1-8, 2020.

Authors



Seungbae Park received the BBA from Seoul National University of Science and Technology in 1996, MBA from Hankuk University of Foreign Studies in 1998, and Ph.D. degrees in Business Administration

from Sungkyunkwan University, Korea, in 2003. Dr. Park joined the professor of the department of Industrial Management at Seoul University, Seoul, Korea, in 2012. He is interested in Brand marketing, internet and mobile marketing, Hallyu marketing.



Jaewon Hong received the BBA, MBA, and Ph.D. degrees in Business Administration from Sungkyunkwan University, Korea, in 1994, 1997 and 2007, respectively. Dr. Hong joined the professor of the School of

Business at Dongseo University, Busan, Korea, in 2008. He is currently a Professor in the Department of Global Trade, Gyeongnam National University of Science and Technology. He is interested in global marketing, internet and mobile marketing, information diffusion.